

ЛАТВИЙСКИЕ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 1809

14. VIII. 59 г.

Основной экз

39. tip., Ergļos 342 5000

GEOLOĢIJAS  
UN ZEMES DZĪVU AIZSARDZĪBAS  
PĀRVALDE  
PIE  
LATV. PSR MINISTRU PADOMES  
Rīgā, Dzīrnavu ielā 91



УПРАВЛЕНИЕ  
ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР  
ПРИ  
СОВЕТЕ МИНИСТРОВ ЛССР  
Рига, ул. Дzirnavu 91

О Т Ч Е Т

о производстве инженерно-геологических  
исследований на площадке под строительство  
жилых домов по ул. Мичурина в г. Риге  
(группа № 24, участок № 237)

Заказ № 264 1959 г.

39. tip., Ergļos 529 15.000

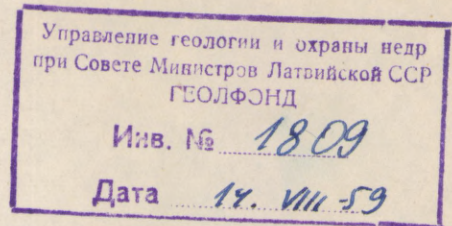
Инвент. № \_\_\_\_\_

УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Комплексная геологоразведочная экспедиция

Заказ № 264

Автор: КАСЬЯНОВ А.А.



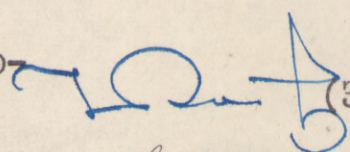
О Т Ч Е Т

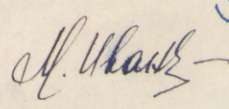
о производстве инженерно-геологических исследований  
на площадке под строительство жилых домов по ул. Мичурина  
в г. Риге (группа № 24, участок № 237).

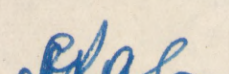
Отчет утверждаю: 

Начальник комплексной геологоразведоч-  
ной экспедиции

(К. СРРАСТИН)

/ Главный инженер геолого-разведочной экспедиции  (Э.РИНКС)

/ Старший геолог экспедиции  (Р.ЗЕМАН)

Начальник инженерно-геологической партии  (А.КАСЬЯНОВ)

г. Р и г а  
1959 год

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	<u>Стр.</u>
В в е д е н и е . . . . .	3
1. Местоположение и рельеф стройплощадки . . . . .	4
2. Инженерно-геологические условия . . . . .	5
3. Гидрогеологические условия . . . . .	9
4. З а к л ю ч е н и е . . . . .	10

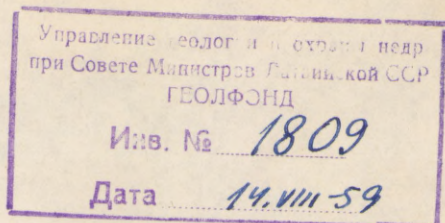
### Текстовые приложения

1. Письмо начальника ПФО УМЗ МВД Латвийской ССР	12
2. Протокол Г-59 № 89 лабораторных испытаний грунтов. . . . .	13
3. Таблица результатов сдвига (к протоколу № 89)	14
4. Протокол № К-59-358 (химические анализы проб воды из скважин № I и № 9) . . . . .	15
5. Полевое описание разведочных выработок . . . . .	16

### Графические приложения

1. Топографический план стройплощадки масштаб I:500	I лист
2. Геолого-литологический разрез по линии I-I масштаб: гориз. I : 200 верт. I : 100	I лист
3. Геолого-литологический разрез по линии II-II масштаб: гориз. I:200 вертик. I:100	I лист
4. Поперечные геолого-литологические разрезы по линиям III-III; IV-IV; V-V масштаб: гориз. I:200 вертик. I:100	I лист

## В В Е Д Е Н И Е



В соответствии с письмом начальника ПФО УМЗ МВД Латвийской ССР от 4 мая 1959 г. за № 6/12-482 и заключенным договором № 264 с воинской частью ОЦ № 78/7, Управлением геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР в мае месяце 1959 года были произведены инженерно-геологические исследования площадки под строительство жилых домов по ул. Мичурина в г. Риге (группа № 24, участок № 237).

Целью описываемых инженерно-геологических исследований явилось изучение слагающих площадку грунтов, определение их несущей способности, а также выявление гидрогеологических условий стройплощадки.

Для решения поставленных задач были выполнены следующие работы:

1. Произведена инженерно-геологическая разведка стройплощадки и ее окрестностей.
2. Разбивка разведочных буровых скважин.
3. Топографическая съемка территории стройплощадки площадью 1,5 га в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,25 м.
4. Бурение 9-ти разведочных скважин диаметром 127 мм, механическим самоходным буровым агрегатом марки СБУ ЗИВ-150. Общий погонаж бурения составил 108,40 м.
5. Документация буровых скважин, отбор проб грунтов и воды для лабораторных анализов.

6. Камеральная обработка материалов инженерно-геологической рекогносцировки, буровых работ и результатов лабораторных анализов; составление данного отчета.

Буровые работы производились бурмастером Калнынем Н.Я. и рабочим Лучуком Р.Д. Топографическую съемку площадки выполнил ст.техник-топограф Куницкий Б.К.

Документацию буровых скважин, а также их камеральную обработку производила техник Иванченко М.В.

Руководство полевыми и камеральными работами, а также составление данного отчета осуществлялось инженером-геологом Касьяновым А.А.

Лабораторные исследования грунтов и химические анализы проб грунтовых вод производились в Центральной лаборатории Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР.

## I. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И РЕЛЬЕФ СТРОЙПЛОЩАДКИ

Описываемая площадка под строительство жилых домов находится в северо-западной части города Риги, в квартале, образуемом улицами Мичурина, Горького и Алояс (к северу от нее) - группа № 24, участок № 237. Примерно в 200-300 м к западу от площадки расположен Рижский ипподром, а в 30 м к востоку проходит линия жилых домов улицы Горького.

Территория стройплощадки представляет из себя почти ровную поверхность, рельеф которой несколько усложнен в западной

и северо-западной части площадки отвалом насыпного грунта с котлована рядом строящегося жилого дома, а также отвалом строительного и бытового мусора.

Абсолютные отметки естественной поверхности площадки изменяются от 2,25 м северо-восточной части и до 3,0-3,50 м в южной части площадки.

Абсолютные отметки отдельных вершин отвалов достигают 4,0-4,47 м.

В юго-восточной и северной частях площадки проходят дренажные канавы, глубиной 0,6-0,7 м со стоком по ним грунтовых вод к западу (в сторону ипподрома).

## 2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Исследованная площадка под строительство жилых домов по ул. Мичурина в г. Риге (группа № 24, участок № 237) сложена до глубины примерно 25-28 м четвертичными аллювиальными отложениями ( $Q_{IV}^{al}$  и  $Q_{IV}^e$ ), перекрытыми сверху насыпным (культурным) слоем ( $Q_{IV}^c$ ) различной мощности, изменяющейся от 0,2-0,3 м, а также полного выклинивания и до 1,5-2,0 м. На отдельных участках северо-восточной части площадки аллювиальные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,5 м, относящимся к элювиальной группе отложений ( $Q_{IV}^e$ ).

Аллювиальные отложения описываемой площадки в свою очередь разделяются на речной аллювий ( $Q_{IV}^{al}$ ), представленный

мелкозернистыми и пылеватыми песками и на озерный (старичный) аллювий (  $Q_{IV}^e$  ), представленный органо-минеральным илом, мощностью от 1,0 до 3,5 м, который залегает в верхней части аллювиальных отложений.

Для изучения и характеристики грунтовых условий площадки, на последней было пробурено 9 скважин глубиной от 7,20 до 18,20 м. Местоположение скважин показано на топографическом плане стройплощадки (см. графическое приложение № 1).

По данным пройденных разведочных скважин нами составлено пять геолого-литологических разрезов; два из них (по линиям I-I и II-II) пересекают площадку в направлении с юго-юго-запада на северо-северо-восток, разрезы по линиям III-III и IV-IV пересекают площадку в направлении с северо-запада на юго-восток, и разрез по линии V-V - в направлении с юго-запада на северо-восток (см. графические приложения №№ 1, 2, 3 и 4).

Как видно из прилагаемых разрезов, грунты, слагающие стройплощадку, залегают в следующей последовательности (сверху вниз):

I. Насыпной слой, состоящий из мелкозернистого песка, загрязненного растительной органикой, кусков дерева, битого кирпича, шлака, бытового мусора. Мощность слоя весьма невыдержанная и изменяется от 0,2-0,3 м и полного выклинивания (скв. № 2) до 1,5-2,0 м (скв. №№ 3, 7 и др.).

Сложение насыпного слоя на большей части площадки рых-  
лое, слабой плотности.

На участке скважины № 2 с поверхности был встречен поч-  
венно-растительный слой, мощностью 0,5 м.

2. Под насыпным слоем в скважине № 1 и под почвенно-  
растительным слоем в скважине № 2 был встречен песок мелко-  
зернистый с частым включением растительной органики, незна-  
чительной плотности. Мощность слоя песка 1,30-1,50 м. В ниж-  
ней части песок водонасыщен.

3. Под слоем мелкозернистого песка в скважинах №№ 1 и 2,  
и под насыпным слоем во всех остальных без исключения скважи-  
нах был встречен слой органо-минерального ила, представляюще-  
го собой коллоидальноподобную мягкую и жирную массу коричне-  
вого и коричневатого-черного цвета, с болотным запахом. Есте-  
ственная влажность ила по трем исследуемым образцам имела зна-  
чения 69,5%; 140% и 170%. Содержание органики в иле изменяется  
от 5-6% до 29,1%. Местами в слое органо-минерального ила встре-  
чаются линзочки и прослойки мелкозернистого песка, а также тор-  
фа (скважина № 9). Мощность слоя ила изменяется от 1,0 м до  
3,5 м.

4. Слой органо-минерального ила подстилается мощной тол-  
щей мелкозернистых и пылеватых песков, в незначительной мере  
загрязненных растительной органикой, в пределах 0,3-0,6%.  
Сложение песков в верхней части средне-плотное, а с глубины

7-8 м от поверхности площадки пески хорошо уплотнены. Пески, как правило, водонасыщены, с плохой водоотдачей и имеют свойство пльвуна. Разведанная нами мощность мелкозернистых и пылеватых песков достигает 13,80 м по скважине № I; 9,30-9,40 м по скважинам №№ 2, 3 и 4.

По данным лабораторных анализов проб грунтов, вышеописанные аллювиальные пески имеют следующие характеристики (см. приложения №№ 2 и 3):

1. Механический состав песков характеризует их как мелкозернистые, с содержанием ффракций 0,25-0,10 мм 60-85%, остальная составная часть песков приходится на включения ффракций среднего и крупного песка в пределах 5,5-15%. По отдельным пробам содержание ффракций среднего и крупного песка достигает 25-34% (скважины №№ I и 9). Содержание в песке пылеватых частиц (0,05-0,005 мм) изменяется от 4 до 10%, а по скважине № I в интервале 11,8-18,2 м содержание пылеватых частиц достигает 38,1%.

2. Пористость песков в рыхлом состоянии изменяется от 45 до 54%, в уплотненном - 32-40%.

3. Угол естественного откоса в сухом состоянии изменяется в пределах 29-34°; под водой 24-26°.

4. Коэффициент внутреннего трения в песках характеризуется значениями 0,64-0,77.

5. Угол трения изменяется от 32 до 35°.
6. Коэффициент сдвига песков имеет значения 0,64-0,70.
7. Угол сдвига - 32 - 38°.
8. Коэффициент фильтрации песков изменяется в зависимости от процентного содержания пылеватых частиц и находится в пределах 2,80-5,40 м/сутки, а по скважине № I в интервале II,8-18,20 м, где содержание пылеватых частиц достигает 38,1% коэффициент фильтрации очень низкий и не превышает 0,04 м/сутки.

### 3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В период производства изыскательских работ на территории описываемой площадки во всех пробуренных скважинах были встречены грунтовые воды, уровень которых устанавливался на глубине от 0,5 м в скважине № 6 (северо-восточная часть площадки) и до 1,45 м в скважине № I (юго-западная часть площадки). Грунтовые воды залегают в аллювиальных мелкозернистых **песках**, в слое органического ила, а также в слое насыпного грунта и имеют свободную поверхность.

Горизонт грунтовых вод находится очень близко от существующей поверхности площадки, в скважинах №№ 3, 4, 5, 7 и 8 он залегают в насыпном слое. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод находятся в пределах 1,71-2,33 м;

зеркало грунтовых вод имеет тенденцию к понижению в северном и северо-западном направлении. Водоупора для грунтовых вод до глубины 18,2 м нами встречено не было, но по данным бурения скважин на соседних участках, водоупор, представленный слоем четвертичной глины может быть встречен на глубине 28-31 м.

Питание грунтовых вод площадки происходит как за счет атмосферных осадков, так и за счет подпора грунтовыми водами соседних участков, расположенных к востоку от описываемой площадки.

Согласно данным химических анализов двух проб грунтовых вод, отобранных из скважин №№ 1 и 9 (южная и северная части площадки) - вода относится к слабощелочной ( $pH = 7,2$ ), жесткой и очень жесткой - общая жесткость имеет значение 9,86-12,77 мг/экв. (см. приложение № 4).

Согласно норм агрессивности воды - среды (Н - II4-54) грунтовые воды описываемой площадки по своему химическому составу считаются не агрессивными по отношению к бетону.

#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенных инженерно-геологических условий площадки под строительство жилых домов по ул. Мичурина в г. Риге (группа № 24, участок № 237, естественным основанием

для фундаментов домов должны служить мелкозернистые, полево-шпатовкварцевые водонасыщенные пески среднеплотного сложения, которые залегают ниже слоя органо-минерального ила, имея абсолютную отметку кровли от - 0,6 до - 1,3 м в южной части площадки и от - 2,0 до - 3,0 м (скв. № 9) в северной части площадки.

Согласно "Норм и технических условий" (ННТУ I27-55) допускаемую нагрузку на мелкозернистые водонасыщенные пески можно принять  $1,5 \text{ кг/см}^2$ .

Насыпной слой, а также слой органо-минерального ила естественным основанием для фундаментов проектируемого строительства жилых домов служить не могут, в виду чрезмерной сжимаемости слоя органо-минерального ила, который в настоящее время находится в состоянии еще незатвердевшего, несформировавшегося осадка и ведет себя под влиянием местной нагрузки почти как вязкая жидкость.

Грунтовые воды площадки по своему химическому составу считаются неагрессивными по отношению к бетону, однако наличие в разрезе площадки слоя органо-минерального ила и присутствие в нем ненасыщенных гумусовых веществ, последние будут действовать на бетон как слабые кислоты.

В связи с вышеизложенным при проектировании свайного основания, последние должны изготавливаться на глиноземистом кислотоупорном цементе.

Нормативная глубина промерзания грунтов для описываемой площадки находится в пределах 1,10-1,15 м от поверхности земли.

Инженер-геолог

(КАСЬЯНОВ А.А.)



Латвийская ССР  
Министерство внутренних дел  
УМЗ 4 мая 1959 г.  
№ 6/12-482

Начальнику комплексной геологической  
разведки, тов. СКРАСТИНЬ К.К.

УМЗ МВД Латвийской ССР просит произвести инженерно-геологическое обследование площадки под проектируемое строительство жилых домов по улице Мичурина группа № 24, участок № 237 по прилагаемому плану.

Начальник ЦОС УМЗ МВД  
Латвийской ССР

(Е.ПОТАПЕНКО)

Копия верна:



ПРОТОКОЛ Г-59 № 89 (вх. № 249-1) "Управл. геологии"  
геол.разв.экспедиция, заказ № 264  
объект: г. Рига ул. Мичурина

Лаб. №	№ вы-ра-ботки	№ образ-ца	Глубина взятия образ-ца в м		содержание фракций данного диаметра в м/м					Удельн. вес г/см <sup>3</sup>	Объемный вес г/см <sup>3</sup>		Естеств. влажн. %	Пористость %		Угол естеств. откоса в градус.		Кoeff. и угол трения		Кoeff. фильт. м/сут.	Содерж. орг. прим. в %	Примечания		
			от	до	песок						Пыль			рыхл.	уплот.	сухой	под вод.	φ	φ°				K <sub>10</sub>	
			гравий	песок	Пыль	гли-на	0,10	0,05	0,01		0,005	Рыхл.												Уплот.
653	I	I	0,7	2,0	0,7	0,3	1,3	5,1	82,3	2,8	7,5	2,63	1,33	1,66	50	37	31	26			0,70	1,4	1. Для расчета пористости принят удельный вес = 2,65 2. Частицы < 0,05 м/м представляют органический ил, глинистые частицы отсутствуют. 3. Угол естественного откоса сухой и подводный дан в рыхлом сложен. 4. Кoeff. и угол трения дан средний от 3-х вертикальных нагрузок = 1,2 и 3 кг/см <sup>2</sup> . Смотри приложение таблица результата сдвига, где рабочее кольцо F = 40 см <sup>2</sup> h = 35 м/м Соотношение <i>плесу</i> 1:10	
654	I	2	2,0	4,4	0,7	0,2	0,7	3,2	68,5	3,8	22,9											5,9		
655	I	3	4,4	7,1	-	0,2		5,2	87,5	2,7	4,4		1,27	1,58	52	40	33	26	0,66	33	4,50	1,5		
656	I	4	7,1	9,0	-	0,4		11,0	80,6	3,6	4,4		1,33	1,67	50	37	30	26	0,70	35	3,80	0,5		
657	I	5	9,0	11,8	0,1	0,1	2,3	31,8	57,7	3,3	4,7		1,45	1,78	45	33					3,60	0,3		
658	I	6	11,8	18,2	0,3	0,2	0,6	12,2	30,4	18,2	38,1		1,25	1,73	53	35	34	22			0,04	0,6		
659	2	7	2,0	4,6	-	0,4		3,2	62,8	4,8	6,8	11,0	11,0	2,56	1,06	1,40						12,1		1,0
660	2	8	4,6	5,7	-	0,4		9,6	85,0	2,0	3,0								0,64	32	2,60			
661	2	9	5,7	10,25	0,6	0,1	1,7	23,5	60,8	6,3	7,0		1,43	1,80	46	32	30	26	0,77	38	2,60			
662	2	10	10,25	14,0	-	0,1	0,6	8,3	73,5	9,1	8,4		1,38	1,73	48	35	30	25			2,20			
663	3	11	1,7	3,7	0,7	0,3	0,6	7,9	84,0	2,7	3,8											15,4		
664	3	12	3,7	4,7	-	0,4		4,0	35,6	19,0	17,0	13,0	11,0									5,8		
665	3	13	4,7	7,9	-	0,6		9,4	80,5	4,5	5,0		1,21	1,52	54	42	29	26	0,68	34	5,40	0,9		
666	5	14	0,6	1,5																		4,0		
667	5	15	1,5	3,5	-	0,7		1,1	45,2	15,0	14,0	13,0	11,0	2,55	0,99	1,14						0,09		5,6
668	5	16	3,5	6,0	-	0,9		5,4	75,0	7,5	11,2		1,18	1,52	56	43	31	24	0,64	32	1,70	2,0		
669	5	17	6,0	7,2	0,1	0,2		14,2	74,3	6,0	5,2		1,24	1,56	53	41	32	25			3,10	0,8		
670	6	18	3,7	7,7	-	0,1		4,7	86,0	5,2	4,0		1,23	1,54	53	42	31	25			3,10	2,2		
671	9	19	1,5	2,3																		29,1		
672	9	20	2,3	2,8																		9,2		
673	9	21	2,9	3,5	-	-	1,7	39,3	55,0	1,2	2,8		1,36	1,70	49	36	32	26			6,60			
674	9	22	3,5	5,85	-	0,3		25,2	34,5	13,0	9,0	9,0	9,0		1,04	1,40			0,45	24	0,20	14,6		
675	9	23	5,85	6,5	-	1,1		17,4	67,5	3,7	10,3		1,27	1,64	52	38	31	24	0,70	35	0,49	1,62		
676	9	24	6,5	8,0	-	0,4		11,5	82,0	2,7	3,4		1,25	1,60	53	40	31	26			3,60			
677	9	25	8,0	9,5	-	0,2		10,6	74,0	7,1	8,1		1,39	1,74	48	34	32	24			2,80			
678	4	26	4,00																			170,0		
679	2	27	3,50																			69,5		
680	9	28	5,00																			140,0		

Начальник центральной лаборатории  
10 июня 1959 г. выполнил (Кунцевич)

(Витол)



К ПРОТОКОЛУ № 89 (вх. № 249-I)  
 "Геол.развед. экспедиц. заказ № 264"  
 Таблица результатов сдвига

Лаб. № анал.	№ скв.	№ обр.	Глубина в м		Верт. нагр. $\frac{P \text{ кг}}{\text{см}^2}$	Сдвигающие усилия		Кoeffиц. и угол сдвига		Средн.значен. сдвига		Примечание
			от	до		Q кг	$\frac{\text{кг}}{\text{см}^2} \cdot T$	$tg \varphi$	$\varphi^\circ$	$tg \varphi$	$\varphi^\circ$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
655	I	3	4,40	7,10	I	2,70	0,68	0,68	34	0,66	33	I. Сдвиг во всех случаях не пластичный, замедленно плавный.
					2	5,20	1,30	0,65	33			
					3	7,60	1,90	0,64	32			
656	I	4	7,10	9,00	I	2,80	0,70	0,70	35	0,70	35	2. Сцепление незначительное за счет органики, а посему в расчет не принимаем.
					2	5,50	1,38	0,69	35			
					3	8,50	2,13	0,71	35			
660	2	8	4,60	5,70	I	2,50	0,62	0,62	32	0,64	32	3. Все сдвиги произведены под водой в ускоренном темпе 40-60'
					2	5,00	1,25	0,63	32			
					3	8,00	2,00	0,67	34			
66I	2	9	5,70	10,25	I	3,20	0,80	0,80	39	0,77	38	
					2	6,30	1,58	0,78	38			
					3	8,70	2,17	0,72	36			
665	3	13	4,70	7,90	I	2,90	0,73	0,73	36	0,68	34	
					2	5,20	1,30	0,65	33			
					3	8,00	2,00	0,67	34			
668	5	16	3,50	6,00	I	2,80	0,70	0,70	35	0,64	32	
					2	5,20	1,30	0,65	33			
					3	7,00	1,75	0,58	30			
674	9	22	3,50	5,85	I	1,80	0,45	0,45	24	0,45	24	
					2	3,60	0,90	0,45	24			
					3	5,60	1,40	0,47	25			
675	9	23	5,85	6,50	I	2,80	0,70	0,70	35	0,70	35	
					2	5,50	1,38	0,69	35			
					3	8,60	2,15	0,72	36			

10.У1.59 г.

Выполнил:  
Копия верна



ПОЛЕВОЕ ОПИСАНИЕ РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОКСКВАЖИНА № I

Начата 9.05.59 г.  
Окончена 9.05.59 г.

Диаметр скв. 127 мм  
глуб. скваж. 18,20 м  
Появл. воды 1,50 м  
Установл. уровень 1,45 м  
Отм. устья скв. 3,78 м

- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| 0.00-0.70   | - | Насыпной слой песка с большим количеством органики. В нижней части влажный.  |
| 0.70-1.00   | - | Песок мелкозернистый, незначительной плотности с большим количеством органики.   |
| 1,0-2,00    | - | Песок мелкозернистый грязножелтого цвета с включением органики, с обломками кирпича, щебня. С глуб. 1,70 м желтый, водонасыщен, плавунный.   |
| 2.00-4.40   | - | Ил органо-минеральный, черный, с зеленоватым оттенком, с болотным запахом, с включением мелко-го и пылеватого песка, кусков дерева, водонасыщенный, сложение рыхлое, мягкопластичной консистенции. |
| 4.40-9.00   | - | Песок мелкозернистый, пылеватый, с включением органики, плавунный. С глубины 8.30 м изредка встречаются отдельные прослойки светлосерого песка и зерна полевого шпата, слегка слюдистый.           |
| 9.00-11.80  | - | Песок мелкозернистый, слегка слюдистый, серый, с редкой примесью органики и галькой.   |
| 11.80-18.20 | - | Песок мелкозернистый, светложелтый, глинистый, слегка слюдистый, с незначительной примесью органики плотный, плавунный.  |

СКВАЖИНА № 2

Начата 11.У.59 г. Оконч. 12.У.59 г.	- Диаметр скв. 127 мм глубина скв. 14.00 м Появл. воды 1.35 м Уст.уров.воды 1.30 м Отм.устья скв.3,42 м
0.00-0.50	- Почвенно-растительный слой с корнями растений.
0.50-1.30	- Песок от тонкозернистого до мелкозернистого желтого цвета с корнями растений, с полусгнившими корнями деревьев, сильно влажный, незначительной плотности. Местами песок бурого цвета.
1.30-2.00	- Песок мелкозернистый, грязно-серый, с зеленоватым оттенком, иловатый с прослойками органического ила мощностью до 5 см (ил имеет мягкопластичную консистенцию). Песок рыхлый.
2.00-4.60	- Ил органо-минеральный зеленовато-серый, мягко пластичный, с болотным запахом, с включением пылеватого песка, с полусгнившими остатками дерева, со щепой.
4.60-5.70	- Песок мелкозернистый, серый, водонасыщен с редкой органикой, средней плотности, слегка глинистый.
5.70-10.25	- Песок мелкозернистый, желтого цвета с редкой органикой, с мелкими зернами гравия и редкими окаменевшими ракушками средней плотности, дает пробку с глуб. 8.70 м пльвун.
10.25-14.00	- Песок тонкозернистый, желтый, водонасыщен, пльвун.

СКВАЖИНА № 3

Начата 12.У.59 г.  
Оконч. 12.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 14,00 м  
Появл. воды 1,50 м  
Установл. 1,45 м  
Отм. устья 3,46 м

0.00-1.70

- Насыпной слой, состоящий из песка, растительных остатков, битого кирпича, щепы, обломков посуды, шлака, плотный.

1.70-3.70

- Ил органо-минеральный, черный, рыхлый, с тонкими прослойками песка серого цвета, с редкими зернами гравия, с болотным запахом, с мелким битым кирпичом, мягкопластичной консистенции.

3.70-4.70

- Тоже зеленовато-серого цвета, с полусгнившими корнями дерева, с растительными остатками без кирпича.

4.70-7.90

- Песок от тонкозернистого до мелкозернистого, грязносерого цвета, плавунный с едва заметными остатками разложившейся древесины в незначительном количестве, слюдястый.

7.90-14.00

- Песок от мелкозернистого до среднезернистого, коричневатого-серого цвета с очень редким мелким гравием, плавунный. С глубины 12,50 м с очень тонкими прослойками глины, средней плотности.

СКВАЖИНА № 4

Начато 13.У.59 г.  
Оконч. 13.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скваж. 14,00 м  
Появление воды 0,80 м  
Устан. уровня воды 0,55 м  
Отм. устья скв. 2,62 м

0.00-1.00

- Насыпной слой, состоящий из гальки, гравия, битого кирпича, с растительными остатками, кусками дерева, щепой. Сложение рыхлое.

- I.00-I.70 - Ил органо-минеральный, черный с большим содержанием песка, с осколками битого кирпича, мягкопластичный, рыхлый, с болотным запахом, с прослоями желтого песка.
- I.70-4.70 - Ил органо-минеральный, серый, с зеленоватым оттенком с большим количеством полуразложившихся растительных остатков, пластичный, с прослоями серого и желтого пылеватого песка, с запахом болота.
- 4.70-8.40 - Песок тонкозернистый, слюдистый, пылеватый, темно-серый, с большим количеством органических веществ (разложившихся) средней плотности, плавунный, с очень редким мелким гравием и едва заметными прослойками глины.
- 8.40-12.00 - Песок среднезернистый с примесью мелкозернистого и крупнозернистого, темносерый, водонасыщен, ср. плотности.
- 12.00-14.00 - Песок тонкозернистый, пылеватый, светлокориичневый, плавунный. На глубине 12.30 м встречена прослойка глины серой мощностью около 5 см.

СКВАЖИНА № 5

Начата 13.У.59 г.  
Окончена 13.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 7.20 м  
Появление воды 0.70  
Установл.уровня воды 0.80  
Отм. устья скв. 2.51

0.00-1.50

- Насыпной слой - битый кирпич валуны, песок, гравий, галька очень плотный.

1.50-3.50

- Ил органо-минеральный с прослойками глины, грязно-серого цвета с большим содержанием органических веществ, с запахом болота, пластичный, с прослоями пылеватого песка.

- 3.50-6.00 - Песок тонкозернистый, серый пылеватый с прослоями ила с большим количеством органики, слюдистый.
- 6.00-7.20 - Песок тонкозернистый пылеватый, серый, пловун, средней плотности.

СКВАЖИНА № 6

Начата 14.У.59 г.  
Оконч. 14.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 10.50 м  
Появл. воды 0.55 м  
Установ. ур. воды 0,50 м  
Отм. устья скв. 2.50 м
- 0.00-0.40 - Насыпной слой, состоящий из кусков дерева, глинистого песка, гальки, гравия, битого кирпича, с корнями растений.
- 0.40-1.50 - Ил органо-минеральный, черный, с песком, с корнями разложившихся растений, мягкопластичный.
- 1.50-3.70 - Ил органо-минеральный, рыжеватокоричневый с большим количеством органики, пластичный.
- 3.70-7.70 - Песок тонкозернистый, пылеватый, слюдистый, слегка глинистый с мелким гравием, средней плотности, водонасыщен, с очень тонкими прослойками глины, с разложившимися остатками органики.
- 7.70-8.70 - Песок мелкозернистый желтоватокоричневый, водонасыщен с мелким гравием.
- 8.70-10.50 - Песок тонкозернистый, пылеватый, слюдистый, сероватокоричневый, редко с мелким гравием, средней плотности.

СКВАЖИНА № 7

Начата 14.У.59 г.  
Окончен. 14.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 10.50 м  
появлен.воды 0.90 м  
Установ.уров.воды 0.90 м  
Отм.устья скв. 3.16 м
- 0.00-1.90 - Насыпной слой, состоящий из кусков дерева, кирпича, глины, песка, валунов.
- 1.90-2.50 - Ил органо-минеральный, черный, мягкопластичный, с растительными остатками, с прослоями песка.
- 2.50-3.00 - Ил органо-минеральный, темносерый, с зеленым оттенком, с большим количеством органики, с прослоями тонкозернистого пылеватого песка, мягкопластичный, с болотным запахом.
- 3.00-4.80 - Песок мелкозернистый, темносерый, слюдястый, водонасыщен, плотный, с органикой.
- 4.80-7.80 - Песок тонкозернистый, серый, с мелким гравием с обломками полустгнившей щепы, плотный, водонасыщен, слюдястый.
- 7.80-10.00 - Песок мелкозернистый, коричневатосерый, с мелким раздробленным гравием, плотный, редко с органикой.
- 10.00-10.50 - Песок коричневый мелкозернистый, слюдястый, с органикой, водонасыщен, средней плотности.

СКВАЖИНА № 8

Начата 15.У.59 г.  
Окончена 15.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 10.50 м  
Появлен.воды 0.70 м  
Установ.уров.воды 0.70 м  
Отм. устья скв. 2.95 м
- 0.00-1.30 - Насыпной слой - почва с кирпичами, с корнями растений с осколками посуды, плотный, с песком.

- I.30-I.70 - Ил органо-минеральный, черный, с коричневым оттенком с большим количеством песка и органики, рыхлого сложения.
- I.70-2.30 - Ил органо-минеральный, темно-коричневый, с болотным запахом, с органикой, пластичный.
- 2.30-6.90 - Песок мелкозернистый, серый, слюдястый, плотный, с органикой, водонасыщенный.
- 6.90-10.50 - Песок мелкозернистый, коричневатосерый, с органикой с очень мелким раздробленным гравием, водонасыщен, средней плотности, слюдястый.

СКВАЖИНА № 9

Начата 15.У.59 г.  
Окончена 15.У.59 г.

- Диаметр скв. 127 мм  
Глубина скв. 9.50 м  
Появл. воды 0,90 м  
Установ.уров.воды 0.90 м  
Отм.устья скв. 2.80 м
- 0.00-0.90 - Насыпной слой, состоящий из кирпича, глины, песка, строительных отходов, рыхлого сложения.
- 0.90-1.50 - Ил органо-минеральный, с большой примесью песка и отдельных зерен гравия до 40%, рыхлого сложения, мягкопластичной консистенции, черного цвета.
- 1.50-2.30 - Торф хорошо разложившийся, коричневатого цвета, рыхлого сложения, сильно влажный, водонасыщен.
- 2.30-2.80 - Ил органо-минеральный, зеленоватосерого цвета, мягкопластичной консистенции, рыхлого сложения.
- 2.80-2.90 - Песок мелкозернистый, сильно иловатый.
- 2.90-3.50 - Песок мелко и среднезернистый, серый с включением отдельных кусочков коры дерева, слабо плотный, водонасыщен.

- 3.50-5.85 - Ил органо-минеральный, зеленовато-серый с включением мелкозернистого песка, кусков дерева, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, рыхлого сложения, водонасыщен.
- 5.85-6.50 - Песок мелкозернистый сильно иловатый, зеленовато-серого цвета, незначительной плотности, с включением растительных остатков, водонасыщенный.
- 6.50-8.00 - Песок серый, с зеленоватым оттенком, мелко и среднезернистый с включением мелких раздробленных кусочков растительной органики, средней плотности, водонасыщенный, дает "пробку" до 0,7 м.
- 8.00-9.50 - Песок желтовато-серый, мелко и среднезернистый, полевошпато-кварцевого состава, плотного сложения, водонасыщенный, дает "пробку" до 0,9 м.

Инженер-геолог



(КАСЬЯНОВ А.А.)